T.C.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANA BİLİM DALI

DOKTORA PROGRAMI

ŞİRKET DEĞERLEMESİ

Yatırılan Sermayenin Getirisi ve Büyüme

Öğretim Üyesi

Doç. Dr. Orhan Çelik

Hazırlayan

Cihan Aktaş

NİSAN 2008

İÇİNDEKİLER

Giriş

Bir şirketin değeri, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden daha yüksek ROIC (yatırılan sermayenin getirisi) değerlerine sahip olmasına ve şirketin büyüme oranlarına bağlıdır. Değerleme formüllerinde vergi düzenlemeleri, vb. detaylar yer alsa da formüllerin ortak noktası yatırılan sermayenin getirisini ve şirketin büyüme oranlarını içermeleridir. Dolayısıyla, tahminler yapılırken bu iki kavrama odaklanılması uygun bir tercih olarak nitelendirilmektedir.

Şirket değerinin artırılmasında ROIC oranı ile büyüme oranı arasında bir dengenin bulunması karar alıcıların karşılaştığı önemli problemlerden birisidir.

Bazı şirketler, daha fazla büyümek yerine yatırılan sermayenin getirisini yüksek tutmaya çalışırken, bazıları yüksek getiri oranları yerine şirketin hızlı büyümesine odaklanmaktadır.

Bu çalışmanın ilk bölümünde, değerleme ile ilgili temel kavramların kısa bir tekrarını sağlayacak olan bir örneğe yer verilmektedir. Takip eden dört bölümde ise yatırılan sermayenin getirisi ve büyüme oranlarının iç dinamikleri, birbirleri ile ilişkileri ve şirket değeri açısından anlamları incelenmektedir.

1. Şirket Değeri Üzerine Bir Örnek Uygulama

Basitleştirilmiş bir modelin ne kadar kullanışlı olabileceğini bir örnek ile açıklamak faydalı olacaktır. Tablo-1, sanal ABC şirketine ilişkin şirket değeri ile ilişkili bazı büyüklükler için yedi yıllık tahminleri içermektedir.

Tablo-1 Sanal ABC Şirketine İlişkin Tahminler

Yıl	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Gelirin Büyüme Oranı (%)	15	14	13	12	11	10	9
Vergi Sonrası Faaliyet Marjı (%)	3	6	8,2	20	16,4	11,7	8,3
Gelirler/Sermaye	1	1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2
ROIC (%)	3	6	9	22	18	14	10

Sanal ABC şirketinin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin (WACC) %10 ve mevcut durumda gelirlerin 1 milyar ABD dolarına eşit olduğu verisi dikkate alındığında, indirgenmiş nakit akışı yöntemi kullanılarak Tablo-2'deki sonuçlar elde edilecektir.

Tablo-2'de yer alan gelirler başlangıç yılındaki değer olan 1 milyar ABD doları ve Tablo-1'de yer alan büyüme oranları kullanılarak elde edilmiştir. Faaliyet karları, gelirler ile Tablo-1'de yer alan kar marjları kullanılarak hesaplanmıştır. Yatırılan sermaye değerleri ise gelirlerin Tablo-1'de yer alan (gelirler/sermaye) oranına bölünmesi ile elde edilmiştir. Her yıla ilişkin serbest nakit akışı, faaliyet karından net sermaye artışının çıkarılması yolu ile bulunmuştur. Serbest nakit akışlarının bugünkü değeri ile devam eden değerin toplamı, şirket değerine eşittir.

Bu örnek, ROIC ve büyüme oranlarını kullanarak basit bir model yardımıyla şirket değerlemesinin nasıl yapılabileceğini açıklamaktadır.

Tablo-2 ABC Şirketine İlişkin Tahminler

(Milyon $)	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Gelirler	1000	1150	1311	1481,4	1659,2	1841,7	2025,9	2208,2
Faaliyet Karı*	25	34,5	78,7	121,2	331,8	301,4	236,4	184
Yatırılan Sermaye	950	1150	1311	1346,8	1508,4	1674,3	1688,2	1840,2
Net Yatırım		200	161	35,8	161,6	165,9	14	151,9
Serbest Nakit Akışı		-165,5	-82,3	85,5	170,2	135,5	222,4	32,1
İndirgeme Oranı		0,91	0,83	0,75	0,68	0,62	0,56	0,51
İndirgenmiş Nakit Akışı		-150,5	-68	64,2	116,3	84,1	125,5	16,5
Tahminlerin Bugünkü Değeri	188							
Devam Eden Değer	944,3							
Şirket Değeri	1132,4							

*: Ekonomik karın 7. yıldan sonra sıfır olduğu varsayılmıştır. Ekonomik karın sıfır olduğu durumda, şirket değeri defter değerine eşit olacaktır. Dolayısıyla, 7. yıldaki “devam eden değer” yatırılan sermayenin defter değerine eşittir. 7.yıldaki yatırılan sermayenin indirgeme oranı ile tespit edilen bugünkü değeri devam eden değere eşit olacaktır.

2. Şirket Değeri ve Yatırılan Sermayenin Getirisi (ROIC)

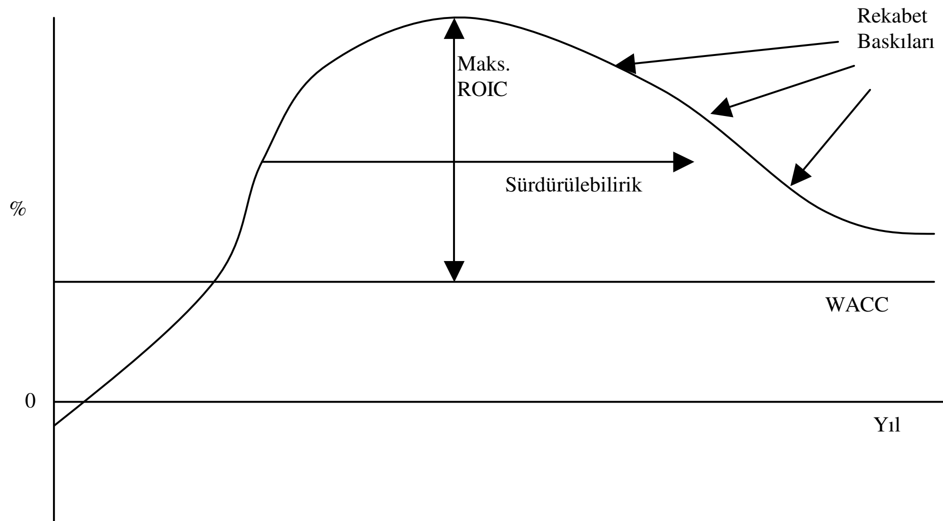
Şirket değeri hesaplamasında kullanılan en temel formüllerden birisi aşağıdaki gibidir:

$$D = \frac{NOPLAT_{t=1}\left(1 - \frac{g}{ROIC}\right)}{WACC - g} \quad \text{(i)}$$

(i) nolu formülde yer alan D şirket değerini, NOPLAT vergi sonrası net faaliyet karını, g gelirlerin büyüme oranını, WACC ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini ve ROIC yatırılan sermayenin getirisini ifade etmektedir. Bu formülde g ve ROIC değerlerinin zaman içerisinde değişmediği varsayımı bulunmaktadır.

Bu formül, şirket değeri kavramının anlaşılmasını kolaylaştırsa da, pratikte ROIC değerinin genellikle sabit olmadığı bilinmektedir. Tek ürünlü bir firmaya ait ROIC değerlerine ilişkin temsili bir grafik Şekil-1'de görülmektedir.

Şekil-1. Pratikte Karşılaşılan ROIC Değerlerine İlişkin Grafik



Şekil-1'de yer alan ROIC değerlerine sahip şirketin değer yaratabilme yeteneği iki boyutta incelenebilir: ROIC değişkeninin maksimum değeri ve sürdürülebilirliği. Bir şirket, ne kadar uzun süre ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden daha yüksek ROIC'e

sahip olursa, o kadar uzun bir dönemde şirket değeri yaratabilecektir. Rekabet gücünün korunamadığı durumlarda, şekilde görüldüğü gibi rekabet baskıları nedeniyle ROIC değeri ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine doğru azalmaya başlayacaktır.

Yatırılan sermayenin getirisinin daha açık bir formül ile ifade edilmesi değer yaratmanın bileşenlerinin daha iyi anlaşabilmesini sağlayabilecektir.

$$ROIC = (1-T)\frac{(BirimFiyat - BirimMaliyet) * Miktar}{YatirilanSermaye} \quad \text{(ii)}$$

(ii) nolu formül aslında aşağıda yer alan formülün daha geniş bir biçimde ifade edilişidir.

$$ROIC = \frac{NOPLAT}{YatirilanSermaye} \quad \text{(iii)}$$

(ii) numaralı formül ROIC değerinin nasıl korunabileceği ya da nasıl artırılabileceğine ilişkin ipuçları vermektedir. Şirketin ürünlerinin fiyatlarını artırabilmesi, maliyetlerin düşürülebilmesi veya yatırılan her bir birim sermaye için satılan ürün miktarının artırılabilmesi ROIC değerine katkıda bulunacaktır.

Bir şirketin rekabet gücü ile ilgili dört önemli kavram olan fiyat primi, maliyet rekabet gücü, sermaye verimliliği ve sürüdürülebilirlik kavramları alt başlıklar halinde incelenecektir.

Fiyat Primi

Şirketler bulundukları pazarın ve ürünlerinin özelliklerine göre pazardaki fiyatı veri olarak kabul edebildikleri gibi, bazı şirketler de fiyat belirleyici rolünü üstlenebilmektedirler. Bu şirketler genellikle tekel konumundaki şirketler ya da ürün farklılaştırması yapabilen şirketlerdir.

Coca-Cola fiyat belirleyen şirketlere verilebilecek örnekler arasında yer almaktadır. Şirket ana ürünlerini marjinal maliyetinin çok ötesinde fiyatlara satabilmektedir çünkü, içecek sektöründe tüketiciler alacakları ürünü sadece fiyat bazında değil, tat, marka imajı gibi özellikler çerçevesinde de değerlendirmektedirler. Coca-Cola müşterilerinde markaya

olan bağlılık oldukça yüksektir ve ürün daha düşük fiyatlı diğer markalara tercih edilmektedir. Şirketin fiyat belirleyebilme gücü ROIC değerlerinden ve şirket değerinden de izlenebilmektedir. 2003 yılı sonunda yatırılan sermayenin getirisi %48 olan şirketin değeri ise aynı tarih itibarıyla 125 milyar ABD dolarına eşittir. Bu değer, yatırılan sermayenin defter değerinin 11 katına eşittir.

Bu noktada, tüketicilerin marka bağlılığının sonsuza kadar sürmeyebileceğinin ve fiyat belirleyebilme ile sağlanan rekabet gücünün sürekli olamayabileceğinin de belirtilmesi gerekmektedir.

Maliyet Rekabet Gücü

Bir şirketin daha yüksek ROIC oranlarına sahip olabilmesinin ikinci yolu, ürünlerinin maliyetini rekabet ettiği firmalardan daha düşük seviyelerde tutabilmesidir.

Dünyanın en büyük perakende satış mağazası olarak bilinen Wal-Mart maliyet rekabeti konusunda verilebilecek en iyi örneklerden bir tanesidir. Wal-Mart, satış hacminin büyüklüğü sayesinde tedarikçilerinden rakiplerine göre daha iyi koşullarda mal ve hizmet alımı yapabilmekte ve birim maliyetlerini düşük tutabilmenin avantajını yaşamaktadır. Şirket aynı zamanda maliyet düşürücü etkisi olabilecek otomasyon yatırımları konusuna da önem vermektedir.

Sermaye Verimliliği

Şirketlerin ROIC değerlerini yükseltmelerinin bir yolu da (ii) numaralı formülden de görüleceği üzere, yatırılan bir birim sermaye başına yapılan satış miktarının artırılmasıdır.

Buna örnek olarak, bir hava yolu şirketinin gün içerisindeki uçuş sayısı arttıkça daha fazla şirket değeri yaratabilme olanağı gösterilebilir. Hava yolu firmaları uçaklarının yerde kalma sürelerini azaltabilecek yöntemler geliştirmeleri durumunda, uçakların havada bulunduğu, bir başka ifadeyle, değer yaratabilecekleri süre de artacaktır.

Sürdürülebilirlik

Daha yüksek değer yaratabilmek için, fiyat primi uygulama, maliyetlerin düşük olması, sermaye verimliliğinin yüksek olması gibi alternatiflerin sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekmektedir. Şirketler bu konularda devamlılık sağlayamadıkları takdirde,

ROIC değerleri tekrar azalmaya başlayacak ve şirket değerine yapılan katkı ortadan kalkacaktır.

Sürdürülebilirliğin sağlanması ise genellikle ürünlerin taklit edilemez olmasıyla ya da pazara girişin önünde engellerin bulunmasıyla mümkün olabilmektedir. Aksi takdirde, diğer firmalar da benzer adımlar atmakta ve örneğin maliyette sağlanan bir indirimin fiyatlara da yansıtılmak zorunda kalınmasıyla ROIC'de artış sağlanamamaktadır.

Maliyette yaşanacak bir azalmayı fiyatlarına yansıtabilecek firmalara Microsoft örnek olarak verilebilecektir. Microsoft tarafından üretilen Windows işletim sisteminin kullanım kolaylığı ve yüksek pazar payı, Linux gibi daha düşük fiyatlı işletim sistemlerinin yaygınlaşmasını önlemektedir. Böylece, sürdürülebilirlik sayesinde şirketin ROIC değeri yüksek seviyelerde tutulabilmektedir.

Diğer bir örnek ise daha önce de yer verilen Wal-Mart firmasıdır. Wal-Mart çapında bir hacme ulaşabilmek için yapılması gereken yatırımın büyüklüğü firmaların bu pazara girişini engellemektedir.

Ekonomik teori, genellikle sermaye maliyetinin üstünde kazanç elde edebilen firmaların rekabete davetiye çıkardığını ifade etse de, verilen örneklerde olduğu gibi, taklit edilememe ve pazara giriş engellerinin bulunması gibi durumlarda şirketler rekabet baskısından uzakta yüksek ROIC değerlerini sürekli kılabilmektedirler.

3. ROIC Üzerine Bir Ampirik Analiz

Standard & Poors Compustat tarafından sağlanan verilerle oluşturulan McKinsey&Company'nin şirket performansı veri tabanı kullanılarak yapılan bir ampirik çalışmadan elde edilen bulgular aşağıda maddeler halinde özetlenmektedir.

❖ 1963-2003 yılları arasında ortalama ROIC %9 seviyesindedir. Bununla birlikte şirketler bazında ROIC dalgalı bir görünüm sergilemektedir. Şirketlerin sadece yarısının ROIC değerleri %5-%15 aralığındadır.

❖ Ortalama ROIC endüstri türüne ve büyüme oranına göre değişmektedir. Firma büyüklüğü ile ROIC arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Patent ve marka gibi sürdürülebilir rekabet avantajı bulunan ilaç ve biyoteknoloji gibi sektörlerde ROIC ulaşım gibi temel sektörlere göre daha yüksektir.

❖ Yıllara göre ROIC grafiğinin net bir yukarı eğilim sergilememesi, çalışmanın kapsadığı 40 yıllık dönemde ABD ekonomisindeki genel verimlilik artışının firmaların finansal performanslarına yansımadığı ve sağlıklı rekabet ortamı nedeniyle verimlilik kazançlarının müşterilere ve çalışanlara yansıtıldığı biçiminde yorumlanmıştır.

❖ Şirketlerin gelirlerindeki büyümeye göre sınıflandırılarak karşılaştırıldığı durumda ise gelirlerdeki büyüme ile ROIC arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Bununla birlikte, bu sonucun, büyümenin ROIC oranını artırdığı biçiminde yorumlanmaması gerektiği ifade edilmiştir. Aradaki ilişki, pazara giriş engelleri gibi nedenlerin hem büyümeyi hem ROIC oranını aynı anda artırabilmesi ile açıklanmıştır. Ayrıca, yüksek ROIC oranlarına sahip firmalar aynı zamanda büyümek için daha fazla fırsat yakalayabilmektedir.

Bu durumda ilişkinin yönü ROIC'den büyümeye doğru olmaktadır. Bu ilişki aşağıdaki (iv) nolu formülden de izlenebilmektedir.

Büyüme Oranı = ROIC * Yatırım Oranı[i] (iv)

❖ Çalışmada elde edilen önemli bir bulgu da her şirketin ROIC değerinin uzun dönemde örneklem ortalamasına yakınsamak durumunda olmayışıdır. Bazı şirketlerin ROIC değerleri rekabet nedeniyle zaman içerisinde bir miktar azalsa da, uzun dönemde de tüm örneklemin ortalama ROIC değerinin üzerinde kalmaya devam edebildiği görülmüştür.

4. Şirketlerin Büyüme Oranları Üzerine Bir Ampirik Analiz

Günümüzde şirketler üzerinde büyüme yönünde büyük baskılar bulunmaktadır. Analistler tarafından gelirler, hisse başına kazanç ve nakit akışındaki büyümeye yönelik olarak agresif hedefler konulmaktadır. Bununla birlikte, sadece riske göre uyarlanmış sermaye maliyetinin üzerinde getiri sağlayabilecek büyüme olanakları değer yaratabilmektedir. Endüstrilerde rekabet arttıkça bu koşulu sağlayan yatırım projeleri bulmak ise zorlaşabilmektedir.

Bir önceki bölümde yer verilen ampirik çalışmanın devamı niteliğinde olan bu çalışmada, uzun dönemli büyüme oranlarına ilişkin bekleyişlerin gerçekçi bir çerçeveye oturtulabilmesi için 1963-2003 dönemine ilişkin 40 yıllık veri kullanılmıştır. Ancak bu

---

[i] Yatırım Oranı = Net Yatırım / Vergi Sonrası Net Faaliyet Karı

çalışmada ilkinden farklı olarak yıllık dalgalanmaların etkisini azaltabilmek amacıyla üç yıllık ortalamalar kullanılmıştır. Çalışmada, sadece organik büyüme sayesinde sağlanan gelir büyümesine odaklanılması ve satın alma ve birleşmelerden kaynaklanan gelir büyümelerini dahil edilmemesi istenmesine rağmen, bu verileri birbirinden ayrıştırmanın güçlüğü nedeniyle gelir rakamları olduğu gibi kullanılmıştır. 1970'li yıllardaki yüksek enflasyonun verileri bozucu etkisini engellemek için, nominal değerler yerine reel değerler kullanılmıştır. Şirket değerlemesi çalışmalarında tahminler yapılırken beklenen enflasyonun dikkate alınması da önem taşımaktadır. Çalışmada elde edilen temel bulgular aşağıda maddeler halinde özetlenmektedir.

❖ 1963-2003 döneminde kullanılan örneklemin ortalama yıllık nominal büyümesi %10,2, reel büyümesi ise %6,3 olarak gerçekleşmiştir. Yıllık gelir büyümesi, ROIC'e göre daha dalgalı bir görünüm içerisindedir.

❖ Yüksek büyüme oranları çok çabuk kaybedilebilmektedir. Reel olarak yıllık %20 büyüyebilen firmaların beş yıl içinde %8, 10 yıl içinde ise %5'lik yıllık büyüme oranlarına sahip olabildikleri görülmüştür. ROIC oranlarına ilişkin yapılan çalışmada bazı firmaların yüksek oranları uzun dönemde de koruyabildikleri gözlemi, büyüme oranları için geçerli olmamıştır.

❖ Aşırı büyük şirketler daha fazla büyümekte güçlük yaşamaktadır. Fortune 50 listesine giren firmaların takip eden 15 yıl içerisinde ortalama yıllık %1 büyüyebildikleri gözlenmiştir. Doymuş bir iş sahasında yüksek büyüme oranlarıyla karşılaşıldığında, değerleme aşamasında bu oranlara ihtiyatlı yaklaşılmalıdır.

❖ Şirketlerin halka arzından hemen sonra analistler tarafından yapılan büyüme tahminleri gerçekleşmelere göre iyimser kalabilmektedir.

5. Yatırımın Getirisi, Gelirlerin Büyüme Oranı ve Şirket Değeri

Bu bölümde, yatırımın getirisi ve gelirlerin büyüme oranı ile şirket değeri arasında faydalı olabileceği düşünülen aşağıdaki değerlendirmelere yer verilecektir.

❖ ROIC oranı, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden yüksek olduğu sürece, daha yüksek büyüme oranı daha fazla değer yaratacaktır.

❖ ROIC oranı ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine eşitse, daha yüksek büyüme oranları daha fazla ekonomik kar yaratmayacak ve daha yüksek bir şirket değerine ulaşılamayacaktır.

Ekonomik Kar = (ROIC-WACC[ii])*Yatırılan Sermaye (v)

ROIC değerinin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinden daha düşük olduğu durumlarda ise daha yüksek büyümenin şirket değerini azaltabileceği görülmektedir. Bunun nedeni ekonomik karın negatif olması ve şirket değerinin (vi) numaralı formülle de hesaplanabiliyor oluşudur.

Bugün Yatırılan Sermaye + Ekonomik Karların Bugünkü Değeri = İndirgenmiş Nakit Akışı (vi)

❖ Şirket değerinin artırılmasında ROIC oranı ile büyüme oranı arasında bir denge kurulması karar alıcıların karşılaştığı önemli problemlerden birisidir.

Bazı şirketler, daha fazla büyümek yerine yatırılan sermayenin getirisini yüksek tutmaya çalışırken, bazıları yüksek getiri oranları yerine şirketin hızlı büyümesine odaklanmaktadır.

Jiang, Bin, Koller ve Timothy (2007), ABD'de finans sektörü dışında kalan ve hisseleri borsada işlem gören, piyasa değeri 2 milyar ABD dolarının üzerindeki firmaların 10 yıllık dönemde şirket değerlerini, yatırılan sermayenin getirisi değerlerini ve büyüme oranlarını incelemişlerdir. Çalışmada elde edilen önemli bulgular aşağıda özetlenmektedir.

- ROIC oranı yüksek olan firmalar, gelirlerini piyasaya göre daha hızlı büyüttüklerinde hissedarlar ROIC oranının yükselmesi seçeneğine göre daha fazla getiri elde etmektedirler. Gelir büyümesine odaklanılması, ROIC değerini bir alt kategorideki firmaların seviyesine indirmediği sürece büyümeye odaklanılması tercih edilmektedir.

- ROIC oranı orta seviyede olan firmalar, ne ROIC ne de büyümeden önemli ölçüde taviz vermemeye, dengeli bir yol izlemeye çalışmaktadırlar.

- ROIC oranı düşük olan firmalar ise büyüme ve getiri arasındaki tercihlerini ROIC oranının yükseltilmesinden yana kullanmaktadırlar. Bunun

---

[ii] WACC: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti

nedeni, getiri oranlarının düşük olmasının sermayeye erişim olanaklarını azaltmasıdır.

Sonuç

İndirgenmiş nakit akışı yöntemine göre yapılan bir şirket değerlemesi, değerlemede yer alan değişkenlere ilişkin yapılan tahminlerin başarısı kadar başarılı olacaktır.

Şirket değerlemesinde bazen detaylara gereğinden fazla yoğunlaşılmakta ve şirket değerini belirleyen asıl etkenler olan yatırımın getiri oranı ve gelirlerin büyüme oranlarına ilişkin önemli hususlar gözden kaçırılabilmektedir.

Değerleme yaparken, bir şirkete ilişkin yatırım getiri oranı ve gelir büyüme oranı tahminleri, şirketin geçmişteki performansıyla ve şirketin içinde bulunduğu sektörle mutlaka karşılaştırılmalı ve tahmin edilen değerler gözden geçirilmelidir.

Değerlemenin kritik öneme sahip bileşenleri olan fiyat primi, maliyeti düşürebilme gücü, sermaye verimliliği ve sürdürülebilirlik gibi kavramlar üzerinde durulmalıdır. Firmanın rekabet gücünü belirleyen bu faktörlerin, yatırımın getirisi üzerindeki etkileri nedeniyle değerlemenin temel bileşenlerinden oldukları unutulmamalıdır. Aksi takdirde, gerçekçi olmayan değerlemeler ile karşılaşılabilecektir.

ROIC oranı ile şirketin büyüme oranı arasında bir tercih yapmak gerektiğinde, firmanın mevcut değerlerinin endüstri ortalamasına göre konumu ve ağırlıklı sermaye maliyetine göre tercihin yönü değişebilmektedir.

KAYNAKÇA

1. Tim Koller, Marc Goedhart, and David Wessels, (2005), "**Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies"**, Fourth Edition, McKinsey & Company Inc.
2. Jiang, Bin, Koller, Timothy (2007), **"How to choose between growth and ROIC"** McKinsey Quarterly, Issue 4